



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

APLIKASI AGEN BIOKONTROL DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DI MEDIA GAMBUT

Nurhayati (11482204226)

Di bawah bimbingan Mokhamad Irfan dan Robbana Saragih

INTISARI

Produksi bawang merah sering mengalami serangan penyakit tular tanah yang disebabkan oleh *Fusarium* sp. Agen biokontrol merupakan salah satu alternatif untuk mengendalikan penyakit layu fusarium. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui agen biokontrol yang dapat digunakan untuk mengendalikan *Fusarium* sp dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai Agustus 2018 di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN suska Riau. Penelitian ini terdiri dari dua tahap, tahap pertama pengujian pertumbuhan agen biokontrol dan uji daya hambat secara in vitro, tahap kedua aplikasi agen biokontrol di lapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan sepuluh kali ulangan. Parameter yang diamati pertumbuhan agen biokontrol dan *Fusarium* sp di media PDA, uji daya hambat, intensitas serangan, waktu kemunculan penyakit, tinggi tanaman, bobot basah tanaman bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji daya hambat agen biokontrol terhadap *Fusarium* secara in vitro dapat menghambat sebesar 50-57%. Pemberian agen biokontrol pada bawang merah dapat menghambat intensitas serangan penyakit 27,61% - 45,43%. Pemberian agen biokontrol dapat meningkatkan tinggi tanaman bawang merah 18,37% - 22,04%, Bobot basah tanaman bawang merah 28,07 – 35,43%. Pemberian agen biokontrol dapat menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp dan meningkatkan pertumbuhan serta bobot basah tanaman bawang merah.

Kata kunci: Bawang Merah, agen biokontrol, *Fusarium* sp.

UIN SUSKA RIAU



APPLICATION OF BIOKONTROL AGENTS TO INCREASE GROWTH AND RESULTS OF RED ONION PLANT (*Allium ascalonicum* L.) IN PEAT MEDIA

Nurhayati (11482204226)

In under the guidanca of Mokhamad irfan and Robbana saragih

ABSTRACT

Onion production often experiences soil infectious disease caused by *Fusarium* sp. A biocontrol gene is one alternative to controlling fusarium wilt. The purpoose of this study is to find a biocontrol agent that can be used to control *Fusarium* sp and can increase the growth of shallot plants. This research was conducted in April to August 2018 in the experimental field of the faculty of Agriculture and Animal Husbandry of UIN Suska Riau. This study consisted of two stages, the first stage of testing the growth of the biocontrol agent and the in vitro inhibitory test, the second stage of the application of biocontrol agents in the field using the Complete A Disk Design (RAL) with 4 treatments and ten replications. The parameters observed were the growth of biocontrol agents and *Fusarium* sp in PDA media. Inhibitory tests, attack intensity, time of occurrence of disease, plant height, wet weight of onion plants. The results of the research show that the inhibition test of biocontrol agents against fusarium in vitro can inhibit by 50 – 57%. Provision of biocontrol agents can increase the height of onion planting 18,37% - 22,04%, the wet weight of planting onions 28,07% - 35,43%. Provision of biocontrol agents can inhibit the growth of *Fusarium* sp and increase growth and wet weight of onion plants.

Keywords : Shallot, biocontrol agents, *Fusarium* sp.